3244 N. 25

Lane Medical Library

Kottumoren als Ursache des Ileus.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN.

am 22. November 1906

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Leyba Lemberg

aus Bjalacerkow in Russland.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. M. Liewschitz.

Herr Dr. med. S. Weissmann.

Herr cand. med. S. Markowitsch.

Berlin.

Druck von Ad. Haussmann, Berlin SW.

Kochstrasse 67.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Hildebrand.

Dem Andenken meiner verstorbenen Mutter

Sarah Lemberg geb. Raschba.

Kottumoren als Ursache des Ileus.

Kotgeschwülste führen nur in Ausnahmefällen zur Ausbildung eines echten Ileus. Wir haben in der medicinischen Literatur nur eine verschwindende Anzahl von Fällen gefunden, in denen Kotgeschwülste Ileuserscheinungen veranlasst hatten. Wenn wir aber trotzdem diese Fälle zum Gegenstand eingehenden Studiums gemacht haben, so tun wir es eben deshalb, weil wir dieses — wenn auch nur vereinzelt vorkommendes Leiden — in manchen Hinsichten für sehr lehrreich erachten. Wir werden aus dem Krankheitsverlaufe dieser Fälle ersehen können, dass der durch Kotgeschwülste bedingte Ileus nicht mit anderen Ileusformen, wie Incarcerations-, Strangulations- oder paralytischem Ileus verwechselt werden darf. Der durch Kottumoren veranlasste Ileus zeichnet sich durch einen milden Verlauf der Krankheitserscheinungen aus. Besonders bemerkenswert ist aber die Tatsache, dass der Darmverschluss eine gewisse — mitunter sehr lange — Zeit bestehen kann, ohne Ileuserscheinungen zu verursachen. Wir werden noch etwas merken können und zwar, dass die Kottumoren manchmal auf indirektem Wege zu Ileus führen. So durch Reizerscheinungen des Darms oder des Peritoneums. Es bildet sich dann häufig ein paralytischer Ileus aus. Bevor wir aber zu eigentlicher Besprechung unseres Thema übergehen, möchten wir einiges über die Aetiologie der Kotgeschwülste selbst vorausschicken.

In der Aetiologie der Kotgeschwülste spielt die chronische Obstipation die Hauptrolle. Fast in allen Fällen von Kottumoren, die wir kennen gelernt haben, bildete die chronische Verstopfung das vorstechendste Moment in der Anamnese. Diese Tatsache wird schon aus dem Umstande erklärlich, dass die Entstehung einer Stercoralgeschwulst nur dann möglich ist, wenn eine ungenügende Entleerung des Darms mehr oder weniger lange Zeit im voraus stattgefunden hatte. Eine ungenügende Entleerung des Darmtractus innerhalb einer gewissen Zeitdauer wird mit dem Namen „chronische Obstipation“ bezeichnet. Nothnagel weist auf die Tatsache hin, dass man täglichen Stuhlgang haben und dennoch verstopft sein kann. Er teilt einen Fall aus seiner Praxis mit, in dem Patient sehr viel auf tägliche Stuhlentleerung gehalten hatte. Der Mann ging trotzdem an Perforationsperitonitis zu Grunde, die durch eine Menge riesiger steinharter Faecalmassen im Darm bedingt war. In den meisten Fällen äussert sich die Verstopfung darin, dass der Darm sich nicht nur ungenügend, sondern in mehr oder weniger grösseren Zwischenräumen, als es in der Norm zu sein pflegt, entleert.

Der normale menschliche Darm ist so eingestellt, dass eine Erregung der Darm- resp. Rectumperistaltik ein- resp. zweimal in je 24 Stunden erfolgt. Infolgedessen findet die Kotentleerung beim Menschen ein- resp. zweimal in 24 Stunden statt, besonders wenn Betreffender stets unter gleichmässigen Verhältnissen lebt. Nun kann aber in pathologischen Fällen die nervöse Erregung der Darm- resp. Rectumperistaltik in weit grössern Zeitabschnitten, als ein- resp. zweimal in 24 Stunden, erfolgen. Dann tritt Verstopfung ein, die von verschiedener Dauer sein kann. Fälle von 3—4 tägiger Obstipation kommen sehr häufig vor. Es lassen sich aber auch Fälle von weit grösserer Dauer beobachten. So erzählt Boas in einem Artikel über „Chronische Obstipation und Haemorrhoiden" von einer seiner Patientinnen, die von früher Jugend an nur einmal in der Woche ihren Darm entleerte. Auch noch ein zweiter, von Boas veröffentlichter Fall, der als eine ausserordentliche Rarität aufzufassen ist, wäre hier zu erwähnen. Eine Frau wurde wiederholt wegen gynaekologischer Affektionen laparotomiert. Bei dieser Patientin entwickelte sich im Laufe der Zeit der höchste Grad von Verstopfung: Patientin hatte nur einmal im Monat Stuhlgang. Wenn dieser Fall nur als eine ausserordentliche Seltenheit anzusehen ist, so ist er doch für die hohen Grade, die die Vertopfung erreichen kann, bezeichnend genug.

Die Obstipatio chronica wird durch eine Reihe von Ursachen bedingt. In manchen Fällen können mehrere ätiologische Momente zusammenwirken. Die Hauptursachen der chronischen Verstopfung lassen sich in Folgendem aufzählen:

Ueble Gewohnheiten, Zeitmangel, Nachlässigkeit usw. Dass die Gewohnheiten des Menschen bei der Kotentleerung eine wichtige Rolle spielen, wird kaum jemand noch bezweifeln können. Jeder kann sich aus den Erfahrungen an seiner eigenen Person davon überzeugen. Wurde der normalerweise zu einer bestimmten Zeit sich einstellende Stuhldrang wiederholt unterdrückt, so wird man schon nach kurzer Zeit feststellen können, dass das Bedürfnis nicht mehr in früherer Regelmässigkeit wiederkehrt. Das normale Gefühl des Stuhldranges ist nunmehr abgestumpft. Das betreffende Individuum leidet nun an Verstopfung, die im Laufe der Zeit noch durch den Missbrauch von Abführmitteln gesteigert wird. In die Kategorie dieser Kranken gehören Beamte, Geschäftsleute, die oft durch die Erledigung ihrer oder geschäftlichen Angelegenheiten an der Befriedigung ihrer Bedürfnisse verhindert werden. Ferner kommen hier noch junge Mädchen und Frauen in Betracht, die oft nur aus falsch verstandenem Schamgefühl den Stuhldrang unterdrücken.

Sitzende Lebensweise. In der Aetiologie der Obstipatio chronica spielt dieses Moment eine hervorragende Rolle. Man braucht nur die gewaltige Schar der chronisch Verstopften sich anzusehen, um die zahllosen Beamten, Gelehrten, Buchführer, Kutscher usw. unter ihnen zu merken. Dass alle diese Individuen durch ihren Beruf zu einer sitzenden Lebensweise gezwungen sind, ist ohne weiteres klar. Wie

Nothnagel hervorhebt und wohl allgemein bekannt ist, genügt in manchen Fällen eine Eisenbahnfahrt von 24—48 Stunden, um auf kurze Zeit verstopft zu werden. Nach einer überstandenen Krankheit, die den Patienten zu dauerndem Bettliegen zwang, entwickelt sich manchmal der schwerste Grad von Verstopfung. Neben den verschiedenen Berufsarten, die zu einer sitzenden Lebensweise zwingen, muss noch ein körperlicher Zustand erwähnt werden, der ebenfalls eine mangelhafte Bewegung veranlasst. Wir meinen hier die Fettleibigkeit. Leute mit sehr reichlichem Fettpolster bewegen sich äusserst ungern, weil es ihnen grosse Anstrengungen kostet. Es kommt bei ihnen noch ein zweites Moment in Betracht, das wir gleich bei dieser Gelegenheit besprechen wollen. Die Defäcation setzt wie bekanntlich eine normale Funktion der Bauchpresse voraus. Je kräftiger die Bauchpresse zur Anwendung gelangt, desto vollkommener und rascher erfolgt die Stuhlentleerung. Um die Bauchpresse aber in eine kräftige Aktion versetzen zu können, müssen oft die grössten Anstrengungen gemacht werden. Dazu sind aber die Fettleibigen meistenteils unfähig. Und so fällt bei ihnen ein für die Stuhlentleerung äusserst wichtiger Faktor weg.

Schwächung der austreibenden Kräfte, der Darmmuskulatur und der Bauchpresse. Eine Beeinträchtigung der austreibenden Kräfte kann durch verschiedene Ursachen bedingt sein. So durch Peritonitis circumscripta, wie diffusa. Bei der ersteren sind es die Adhäsionen, die die freie Beweglichkeit des Darms verhindern. Bei der diffusen Peritonitis beteiligt sich oft der Darm am Entzündungsprozess des Bauchfells, wodurch es ebenfalls zu einer Herabsetzung der peristaltischen Funktionen, zu Lähmungen des Darms zu kommen pflegt. Auch der Schmerz, den die an Peritonitis leidenden Patienten bei der Anwendung der Bauchpresse empfinden, hält sie von der Befriedigung ihrer Bedürfnisse ab, und so stellen sich bei diesen Kranken allmählich die höchsten Grade von Verstopfung ein. Mitunter führt die Nephritis zu Obstipation, indem sie eine seröse Durchtränkung der Darmmuskulatur und dadurch eine Beeinträchtigung der Darmperistaltik zu bewirken pflegt. Der Darm kann mitunter auch durch verschiedenartige fieberhafte Erkrankungen an der Auslösung der peristaltischen Bewegungen gehemmt werden. Die unter dem Einfluss des Fiebers oft degenerierende Darmmuskulatur büsst ihre peristaltische Funktionsfähigkeit ein. Es macht sich dann Verstopfung — mitunter sogar hartnäckige — geltend. Einen hemmenden Einfluss auf die Darmperistaltik übt ferner die Fettanhäufung im Abdomen aus. Diesen, die Darmperistaltik beeinträchtigenden Momenten reiht sich der Darmkatarrh an, der spastische Zustände des Darms veranlasst und auf diese Weise zu Verstopfung führt. Früher wurde dem Darmkatarrh in der Aetiologie der chronischen Obstipation eine hervorragende Bedeutung zugeschrieben. Fast in jedem Falle von chronischer Verstopfung war der Arzt geneigt, den Darmkatarrh als ursächliches Moment anzuführen. Der Darmkatarrh bildete oft das ultimum refugium der diagnostischen Verlegenheit des Arztes. Nothnagel

hat gegen die Ueberschätzung, sowie gegen den Missbrauch des Darmkatarrhs als Deckmantel für die ärztliche Unwissenheit Verwahrung eingelegt. Seiner Meinung nach spielt der Darmkatarrh eine äusserst geringe Rolle in der Aetiologie der chronischen Verstopfung. Nur in einer verschwindenden Anzahl von Fällen lässt sich der Darmkatarrh als Ursache der Obstipation nachweisen. Nothnagel verwahrt sich ferner gegen die in Aerztekreisen eine Zeitlang gegoltene Meinung, dass die bei Kachexie häufig vorkommende Verstopfung auf den Schwund der Darmmuskulatur zurückzuführen sei. Er habe sich auf Grund direkter Messungen überzeugen können, dass die Darmmuskulatur an der allgemeinen Abmagerung des Körpers sich nicht zu beteiligen pflege. Die Annahme wäre richtiger, dass die allgemeine Unterernährung und Anaemie, die bei Kachexie sich geltend machen, einen schwächenden Einfluss auf den Darm, bezw. auf die Darmperistaltik ausüben. Nothnagel behauptet aber, Fälle beobachtet zu haben, in denen eine Atrophie des Darmmuskulatur zu verzeichnen war, ohne dass es sich dabei um allgemeinen Marasmus gehandelt hätte. In manchen Fällen war die übrige Körpermuskulatur sogar sehr stark entwickelt, und dennoch blieb die Darmmuskulatur unter dem normalen Durchschnittsmass: 0,12—0,25 statt 0,5—1,0 des normalen Durchmessers. Nothnagel neigt der Ansicht zu, dass die Atrophie in der Mehrzahl der Fälle eine angeborene Erscheinung sei. Was die Folge einer solchen Atrophie anlangt, so ist es klar, dass der atrophische Darm nur ein geringes Leistungsvermögen besitzen würde: das betreffende Individuum wird deshalb an chronischer Verstopfung leiden. Eine Abschwächung der Darmperistaltik lässt sich auch in Fällen beobachten, in denen eine fettige Entartung der Darmmuskulatur vorliegt. So z. B. bei hochgradiger Phthisis, bei chronischem Alkoholismus usw. Auch in Fällen von Fissura ani entwickelt sich oft Verstopfung, die darauf sich zurückführen lässt, dass die Kranken die Defäkation zu vermeiden suchen, da dieselbe ihnen die qualvollsten Schmerzen zu verursachen pflegt.

Als weitere Ursache der chronischen Obstipation wurden die Lageanomalien des Darms angesprochen. Wie bekanntlich, lassen sich mitunter Verlagerungen des Colon transv., Colon descendens und S. R. beobachten. Voetsch ging nun von der Ansicht aus, dass die in solchen Fällen entstehenden spitzwinkligen Abknickungen ein Hindernis für die Fortbewegungen der Kotmassen darstellen. Voetsch hat aber insofern Unrecht, als diese Abknickungen nicht in allen Fällen von Lageveränderungen des Darms spitzwinklig zu sein pflegen. Dies geschieht nur dann, wenn die Lageveränderungen durch peritonitische Verwachsungen und Adhäsionen zustande gekommen sind. Für diese Fälle hat auch Leichtenstern die ätiologische Bedeutung der Lageanomalien hinsichtlich der chronischen Verstopfung zugegeben. Sonst aber bilden sich bei den Lageveränderungen des Darmtraktus abgerundete Biegungen, die fast keinen Einfluss auf die Fortbewegung der Ingesta zu erzeugen pflegen.

In der neuern Zeit hat Glénard die Bedeutungen der Lageveränderungen der Darmeingeweide in der Aetiologie der chronischen Verstopfung durch folgende pathologisch-anatomische Erklärungen begründen wollen. Er teilt das C. transv. in zwei Abschnitte ein. Als Teilungspunkt gilt die Anheftungsstelle des von ihm als Lig. pyloro-colicum bezeichneten Bandes. Die beiden Abschnitte sind beweglich und infolgedessen nach verschiedenen Richtungen verschiebbar. Nun führt Glénard weiter aus: Wenn die Eingeweide gesunken sind, d. h. wenn Enteroptose vorliegt, so bildet sich eine Abknickung im Anheftungswinkel aus. Der Fortbewegung der Faeces wird somit ein Hindernis in den Weg gelegt. Als Folge davon macht sich eine schwer zu bekämpfende Verstopfung geltend. Magenwärts findet man nach Glénard das Colon transversum mit Kotmassen und Gasen gefüllt, während analwärts dasselbe als ein zusammengezogener harter Wulst sich wahrnehmen lässt. Dies gilt auch für das Colon descendens und S romanum. Den Ausführungen von Glénard traten Ewald, Dunin u. a. entgegen. Der Sektionsbefund bestätige nach ihnen nicht den von Glénard geschilderten Sachverhalt.

Wir haben schon in unseren früheren Ausführungen darauf hingewiesen, dass eine Abschwächung der Bauchpresse die Entstehung der chronischen Verstopfung in hohem Masse zu begünstigen pflegt. Wir haben damals die Bedeutung des übermässigen Fettpolsters für die Entwicklung der chronischen Verstopfung eingehend erörtert. Wir möchten jetzt die andern Momente hervorheben, die ebenfalls eine Abschwächung der Bauchpresse bewirken und dadurch Verstopfung veranlassen.

In erster Linie verdient hier der Partus hervorgehoben zu werden. Die im Laufe der Gravidität übermässig ausgedehnte Bauchmuskulatur verbleibt häufig auch nach der Entbindung im erschlafften Zustande. Es kommen oft in der Praxis Frauen mit Hängebauch zur Schau, der nach wiederholtem Partus sich entwickelt hat. Diese Frauen klagen meistenteils über Obstipation. Dies ist ohne weiteres klar. Die mit erschlaffter Bauchmuskulatur behafteten Frauen pflegen die grössten Anstrengungen zu machen, um ihre Bauchpresse bei der Defäkation mit genügender Energie in Aktion zu setzen. Dies gelingt ihnen aber schlecht. Ebenso wie wiederholter Partus führt auch eine mehrmals vorgenommene Laparotomie zur Erschlaffung der Bauchmuskulatur und somit zu chronischer Obstipation. Ein Beispiel dafür bietet der Fall von Boas, den wir bei einer früheren Gelegenheit zitiert haben. Wie erinnerlich, hat sich bei einer Frau, die wegen gynaekologischer Erkrankung eine mehrmalige Laparotomie überstanden hatte, der höchste Grad von Verstopfung entwickelt: Patientin hatte nur einmal im Monat Stuhlgang.

Ungenügende und unzweckmässige Nahrung. Stuhlverstopfung wird ebenfalls bei Individuen beobachtet, die infolge Appetitlosigkeit oder anderweitiger Ursachen mangelhafte Nahrung zu sich

nehmen. Hierher gehören Phthisiker, Neurastheniker, Magen- und Darmkranke usw. Von ebenso grosser Wichtigkeit scheint ferner für die chronische Obstipation die Qualität der aufgenommenen Nahrung zu sein. Eine Zeitlang wurde darüber gestritten, ob Fleisch oder Vegetabilien die Verstopfung fördere. Repetto, der für die stopfende Wirkung der Fleischnahrung eintritt, stützt sich auf folgende Beobachtung: In La-Plata, wo der Fleischgenuss fast alle andere Nahrungsarten verdrängt hat, stellt die Koprostose eine alltägliche Erscheinung dar. Dieser Ansicht tritt Ignatio Allende entgegen, indem er die Schuld an Obstipation ausschliesslich der Vegetabilienkost zuschiebt. In der letzten Zeit gewinnt aber diejenige Anschauung Oberhand, die im reichlichen Fleischgenuss die Ursache der chronischen Verstopfung sieht. Dr. Kohnstamm erzählt in einer der letzten Nummern der „Therapie der Gegenwart" über einen eklatanten Fall: Patientin W., 30 Jahre alt, kann sich nicht erinnern, ohne Abführmittel jemals Stuhl gehabt zu haben, lebt seit nunmehr einem Jahre ohne Fleisch. Sie ist seitdem nicht mehr verstopft. Geniesst sie aber gelegentlich Fleisch, so kehrt die Verstopfung wieder zurück. Dr. Kohnstamm behauptet, dass er in seiner ärztlichen Praxis mehrere derartige Fälle erlebt habe. Sie haben ihm die Ueberzeugung beigebracht, dass das Fleisch ein die Obstipation beförderndes Nahrungsmittel darstellt. Auch andere Autoren der Neuzeit sprechen sich in diesem Sinne aus.

Hemmungen in der regulierenden Tätigkeit des Gehirns. Der Einfluss des Gehirns auf die Stuhlentleerung ist eine bekannte Tatsache. Man weiss z. B., dass Melancholie, Hypochondrie von Stuhlverhaltung oft begleitet sind. Häufig lässt sich die Verstopfung bei der Idiotie beobachten, bei der eine mangelhafte Entwicklung der Hirnzentra statthat. Es ist also denkbar, dass die chronische Verstopfung in den meisten Fällen von Idiotie im Zusammenhang steht mit einer mangelhaften Ausbildung desjenigen Hirnabschnittes, in dem das Zentrum für die regulierende Tätigkeit der Darm- resp. Rectumperistaltik gelegen ist. Dr. Goebel hat in seiner Münchener Dissertation über „Kottumoren" einen Fall veröffentlicht, in dem ein sehr grosser Kottumor bei einem 9 Jahre alten Idioten aufgefunden wurde. Bei der Sektion war man bemüht, irgend eine Ursache für die in diesem Falle angegebene Verstopfung, die sich bis ins dritte Lebensjahr zurück verfolgen liess, nachzuweisen. Man hat aber nichts herausfinden können. Dr. Goebel ist nun geneigt, die Obstipation in diesem Falle auf eine Hemmung in der regulierenden Tätigkeit des Gehirns zurückzuführen.

Nervöse Einflüsse, Hysterie, Tabes dorsalis, Bleiintaxikation usw. Die chronische Obstipation der hysterischen Individuen lässt sich durch eine fehlerhafte Innervation der Darmmuskulatur erklären. Entweder ist letztere zu schwach innerviert, dann bildet sich ein atonischer Zustand des Darms aus, oder die Darmmuskulatur ist zu stark innerviert, dann stellt sich eine spastische Kontraktion des

Darms ein. Aber der atonische, sowie der spastische Zustand des Darms ist stets von Stuhlverhaltung begleitet.

Auf Innervationsstörungen beruht ferner die Obstipatio alvi der Tabiker.

Stuhlverhaltung veranlasst auch die Bleiintaxikation und ebenfalls auf nervöser Grundlage. Die Erklärung dafür wäre folgende: Das Blei führt zu einer Lähmung der Nn. splanchnici, die als Hemmungsnerven der automatisch arbeitenden Darmganglien gelten. Nach Ausschaltung der Nn. splanchnici entwickelt sich ein spastischer Zustand der Darmmuskulatur, die Stuhlverhaltung zur Folge hat.

Reichliche Schweisssekretion, sowie mangelhafte Wasseraufnahme. Bei der diffusen Schweissabsonderung macht sich eine Eindickung des Kotes bemerkbar, infolge der verminderten Wasserausscheidung in den Darm. Die Fortbewegung der eingedickten Kotmassen geschieht unter schwierigeren Verhältnissen, als sonst. Die Folge davon wird Stuhlverstopfung sein. Es ist ohne weiteres klar, dass aus demselben Grunde auch die mangelhafte Wasseraufnahme zu Obstipation führen muss.

Die intensive Nahrungsausnutzung. Dieser ätiologische Moment wurde in der letzten Zeit von Adolph Schmidt angegeben. Sein Assistent, Dr. Lohrisch, wurde von ihm beauftragt, Faecesuntersuchungen bei chronisch obstipierten Individuen vorzunehmen. Es stellte sich nun heraus, dass die Exkremente dieser Individuen sehr arm an Trockensubstanz waren. Es findet somit bei ihnen eine zu intensive Ausnutzung der aufgenommenen Nahrung statt. Während der normale Mensch mit den Faeces 59,3 g Trockensubstanz ausscheidet, beträgt die Trockensubstanz der chronisch obstipierten Individuen nur 33,9 g. Nun schlägt Schmidt zur Erklärung des Zusammenhanges zwischen chronischer Verstopfung und intensiver Nahrungsausnutzung folgenden Gedankengang ein. Die verminderte Bildung von Trockensubstanz bewirkt eine mangelhafte Entwicklung von Bakterien. Letzere sind aber für die normale Darmtätigkeit insofern wichtig, als sie Stoffe produzieren, die den Darm reizen und somit ihn zu lebhafter Peristaltik anregen. Es ist also klar, dass im Falle einer verminderten Bakterienbildung, wie das bei intensiver Nahrungsausnutzung gewöhnlich zu sein pflegt, Verstopfung sich einstellen muss.

Wir haben im Vorausgegangenen die Aetiologie der chronischen Verstopfung eingehend besprochen. Wir haben uns dabei weit länger aufgehalten, als es anfänglich in unserer Absicht gelegen war. Wir glauben aber damit nur der Sache gedient zu haben, da eine genaue Kenntnis der Aetiologie der chronischen Verstopfung, die fast allein die Schuld an der Entstehung der Kottumoren trägt, in allen Hinsichten als wünschenswert erscheinen muss. Nachdem wir aber mit der Besprechung der Aetiologie der chronischen Obstipation fertig geworden sind, möchten wir nun zur Verhandlung über die Kottumoren selbst übergehen, um in Anschluss daran den durch Kot-

geschwülste veranlassten Ileus mehr oder weniger ausführlich zu schildern.

Die Kottumoren haben meistens ihren Sitz in den unteren Abschnitten des Dickdarms, hauptsächlich im Rectum. Gewöhnlich entstehen sie folgenderweise: Die im Dickdarm angehäuften Kotmassen erhärten, legen sich fest an die Darmwandungen an und modellieren sich im Laufe der Zeit gewissermassen. In der Mitte des Darmrohres kann die Fortbewegung der Faeces noch eine Zeitlang ihren Fortgang haben. Die neu anrückenden Faecalien setzen sich teilweise an der sich modellierten Kotmasse an. Das Darmlumen wird allmählich verengert. Die neu anrückenden Kotmassen gehen nicht mehr frei durch. Sie stauen sich an der Verengerungsstelle an. Es vergeht nun eine kurze Zeit, und die Symptome eines Kottumors treten in die Erscheinung. Die wachsende Stercoralgeschwulst dehnt die Darmwand aus, die oft papierdünn wird. Cruveilhier erzählt von einem Fall, in dem ein Kottumor die Darmwand bis auf 35 cm Breite ausgedehnt hat. Oberhalb des Tumors macht sich gewöhnlich eine Hypertrophie der Darmwand geltend, die (die Hypertrophie) sich aus dem Umstande erklären lässt, dass der Darm das Bestreben hat, die angehäuften Kotmassen nach unten weiter zu befördern. Dieses Bestreben veranlasst den Darm zu einer gesteigerten Tätigkeit, die im Laufe der Zeit zu einer Hypertrophie der Darmwand führt. Bei den Kottumoren, sowie überhaupt bei der vermehrten Kotanhäufung macht sich auch ein Reizzustand des Darms geltend. Dieser Reizzustand des Darmtractus gibt sich oft in Diarrhoën kund. Dadurch erklärt sich die merkwürdige Tatsache, dass Individuen, die stets an Verstopfung gelitten haben, zur Zeit ausgebildeter Koprostase diarrhoisch werden. Man darf sich aber nicht der Hoffnung hingeben, dass mit den Diarrhoën der Kottumor abgehen würde. Dem ist nicht so. Die Diarrhoën halten an, verschwinden auf eine gewisse Zeit, kehren wieder zurück, der Kottumor bleibt doch bestehen. Die sich an diesen Reizzustand anschliessende Darmentzündung kann sich auf das Peritoneum fortpflanzen und zu chronischer Peritonitis führen. Akute Peritonitis ist bei den Kottumoren ebenfalls keine seltene Erscheinung und kommt dadurch zustande, dass die Kotmassen, die oft entzündete und verdünnte Wand leicht perforiern und dann eine akute Entzündung des Bauchfells hervorrufen. Wir werden später unter der von uns angeführten Literatur einen solchen Fall kennen lernen. Er wurde von Prof. Hildebrand in den Berichten des Baseler Bürgerspitals mitgeilt. Die Kotgeschwülste können eine Zeitlang bestehen, ohne den Patienten besonders zn beunruhigen. Erst wenn sie einen besonders grossen Umfang angenommen haben, so dass sie nunmehr tatsächlich ein Hindernis für die freie Passage des Kotes bilden, dann beginnen sich allmählich verschiedene Krankheitsstörungen geltend zu machen. Die Krankheitserscheinungen können sich steigern und den Charakter eines Ileus annehmen, besonders wenn totaler Darmverschluss besteht. Wir führen hier unten eine

Reihe von Fälle an, in denen die Kotgeschwülste Ursache der sich kundgebenden ileusartigen Krankheitserscheinungen waren.

Fall 1. M—me L., 50 Jahre alt, klagte seit langer Zeit über Obstruktion, welche durch Klystiere oder Abführmittel gehoben werden mussten. Seit 2 Jahren bemerkte Patientin, dass ihr Leib stärker wurde. Keine Schmerzen. Anfangs Dezember 1849 machten sich Fieber, Brechneigung, rote Zunge, Schmerzen im Epigastrium geltend. Die Untersuchung des Unterleibs ergab eine Geschwulst, welche das Becken ausfüllend bis zum Nabel aufstieg und an der linken Seite hervortrat. Kuglig, glatte Wandungen, elastisch, nicht fluctuiernd, gegen Druck empfindlich. Die Exploration durch Scheide und Mastdarm zeigte den Uterus normal und ausser Zusammenhang mit der Geschwulst. Am 20. Dezember entleerte Patientin durch den Stuhl eine serös-flüssige, beinahe farblose, nicht kotig riechende Materie in ziemlicher Menge; diese Entleerungen dauerten in Unterbrechungen 6 Tage lang. Der Umfang des Leibes nahm ab, die Geschwulst trat weniger hervor. Gleichzeitig magerte aber Patientin auch schnell ab, verlor die Kräfte, Puls wurde schwach und frequent; viel Durst; etwas Brechneigung. Stuhlgang erfolgte gar nicht mehr; auch der seröse Abgang aus dem Rectum sistierte. Die Schwäche nahm schnell zu. Patientin verstarb am 25. Januar. Bei der Sektion fand man eine melonengrosse Geschwulst, welche das ganze Epigastrium ausfüllte und bis zum Nabel emporstieg. Oberfläche eben, glatt, beim Druck erschien sie mit einer halbflüssigen Masse ausgefüllt. Erweiterung des Dickdarms von der Portio transversa coli bis zur linken Portio lumbalis und endigte in der Portio iliaca coli in einen engen fibrösen Hals. Dieser Teil des Darmes war im Lumen verengt. Mastdarm gesund. Beim Einschneiden in die Geschwulst zeigte sich eine enorme Cloake mit halbflüssigen bräunlichen Faecalmassen erfüllt. (Dr. Dubreilh: Journal de Bord. Avril 1850).

Fall 2. Bright fand bei der Untersuchung eine dem S romanum entsprechende Geschwulst in der linken Regio iliaca. Es gaben sich Symptome von Ileus kund, obwohl am Tage zuvor und noch am Morgen desselben Tages eine, wenn auch nur sehr geringe Stuhlentleerung erfolgt war. Calomel mit Opium, Kataplasmen und Seifenklystiere bewirkten noch vor Abend reichlichen Stuhlgang, womit die Geschwulst vollständig verschwand (Centralbl. f. Chirurgie).

Fall 3. Ein 8jähriger Knabe hat von Geburt an trägem Stuhl, aufgetriebenen Leib und Flatulenz gelitten. Stets Purgantien genommen. Bei der Aufnahme ins Hospital hatte Patient seit acht Tagen keinen Stuhl gehabt, dann ein wenig. Kein Ileus, doch suchte Patient stets die getrunkene Milch wieder zu erbrechen, indem er sich den Finger in den Rachen steckte. Während der Leib sich stark auftrieb, wurden die Extremitäten kalt. Patient starb ziemlich unerwartet am Abend. Die Sektion ergab, dass der Dünndarm ganz leer und gesund war. Die enorme Auftreibung des

Leibes (Zwerchfell bis zum 3. Intercostalraum; Herz hinten abgeplattet) war lediglich durch die Ausdehnung des Dickdarms und zwar der Flexura sigmoidea bedingt. Die Ursache der Kotverhaltung war ein Kotstein von der Grösse einer doppelten Faust, hart wie an der Sonne getrockneter Leim. Der Stein lag am Uebergang der Flexur im Rectum. Der ganze Dickdarm war hypertrophiert, das Peritoneum verdickt. (Centralblatt für Chirurgie 1884, No. 24. Der Fall ist von einem englischen Autor Eustace Smith mitgeteilt.)

Dieser Fall bietet eine Reihe von interessanten Erscheinungen. Erstens die Tatsache, dass trotz bestehendem Darmverschluss nur geringe Ileuserscheinungen sich geltend gemacht haben. Wir werden später darauf noch näher eingehen. Hier sei nur auf den jähen Abschluss des Falles hingewiesen. Man sieht also, wie gefährlich jeder Fall von Darmverschluss sein kann. Der Arzt darf sich deshalb keinen Täuschungen hingeben und glauben, der Fall flösse keine Besorgnisse ein, weil die Krankheitssymptome nur leicht ausgesprochen sind. Die Verschlimmerung kann, wie in dem eben beschriebenen Falle, plötzlich eintreten, uud ehe der Arzt zur Beseitigung der Gefahr sich ausgerüstet hat, kann es zu Exitus letalis kommen. Deshalb strenge Ueberwachung jedes Falles von Darmverschluss auch bei Kottumoren, mögen die Krankheitserscheinungen noch so gering ausgesprochen sein. Zweitens möchten wir hier noch auf die Härte des Kottumors im betreffenden Falle hinweisen. Solche harte Kotgeschwülste bilden in der Tat keine Seltenheit. Wir teilen unten zwei Fälle mit, die in der Behandlung des Prof. Hildebrands waren und in denen ebenfalls harte, sogar steinharte Kottumoren festgestellt wurden. Die Krankheitsgeschichten dieser Fälle lauten wie folgt:

Fall 4. Privatpatientin, ca. 60jährige Dame, die seit einem halben Jahre abnormen Stuhlgang hat. Sie gibt an, dass stets etwas dünner Stuhl abgeht, dass sie aber bei der Stuhlentleerung stets das Gefühl hat, als ob eine Geschwulst im Rectum die Aftermündung verlege. Sie kann diese Geschwulst mit dem Finger fühlen, doch kam der Tumor über die Aftermündung nicht heraus. Bei der Patientin machten sich häufig auch Tenesmen geltend. Die Patientin wurde von einem innern Kliniker untersucht, der einen malignen Tumor diagnostizierte und die Dame an Prof. Hildebrand zur Operation überwies. Bei der Digitaluntersuchung fand man im Rectum einen steinharten, kuglig geformten Tumor von der Grösse einer Orange. Die nach allen Seiten frei bewegliche Geschwulst sass im Rectum ohne Stielverbindung mit der Darmwand. Mit dem Nagel lässt sich die Geschwulst einritzen. Mit Hilfe von Rectalspeculis kann man den Tumor sichtbar machen. Es zeigt sich, dass er aus verhärtetem Kot besteht. Da die Geschwulst auf keine Weise in toto herauszubefördern war, so wurde sie in Narkose mit dem scharfen Löffel und der Knochenschere zerstückelt und so herausgeholt. Absolute Genesung. Nun folgt der zweite Fall von

Prof. Hildebrand, in dem die Kotgeschwulst Ileuserscheinungen verursachte und infolge dessen eine Laparotomie nötig machte.

Fall 5. 50jähriger Mann aus dem Kanton Solothurn. Leidet seit 8—9 Jahren an Neigung zur Obstipation; die letztere hat er früher durch Bitterwasser, seit Mitte Oktober 1901 nur noch durch Klysmen bekämpfen können. Seit dem 28. November war auch mit Klysmen kein Stuhl zu erreichen, es trat ein Tumor in der rechten Bauchseite mit Schmerzen und Druckgefühl auf.

Status beim Eintritt, 5. Dezember. Magerer, blasser Mann. Abdomen in toto etwas aufgetrieben, aber weich und ohne Schmerzen eindrückbar. Ueber der Symphyse und etwas mehr nach rechts zu wird ein kindskopfgrosser harter Tumor palpabel, der sich in das kleine Becken verliert und nach oben nicht deutlich abgrenzbar ist. Hie und da stärkere Kontraktionen des Abdomens. Mehrfach verschwindet der Tumor, auch bei schlaffen Bauchdecken. Per rectum fühlt man einen kindskopfgrossen, die vordere Rectalwand einstülpenden, steinharten, glatten Tumor; Rectalschleimhaut darüber beweglich, Tumor selbst wenig beweglich. Die Untersuchung der Blase mit dem Katheder erweist starke Raumbeengung der rechten Blasenhälfte. Der Urin kann nur mühsam und nur sitzend entleert werden.

Diagnose: Carcinom der Prostata? Tumor der Blase oder des Darmes? Am 9. Dezember wegen Ileuserscheinungen Operation. Eine Laparotomie unterhalb des Nabels weist die fast armdicke, prall gespannte, nach rechts verschobene Flexura sigmoidea nach. Mit ihr in Zusammenhang liegt im kleinen Becken die Geschwulst; sie umschliesst ringförmig das hohe Rectum, ist gut kindskopfgross, von Knochenhärte; die Oberfläche ist glatt, von Serosa überzogen. Nach vorne deutliche Abgrenzung von der Blase und anscheinend auch von der Prostata; auch seitlich deutliche Grenzen, dagegen nicht auf der Hinterseite. Der Tumor kann mit dem Rectum etwas bewegt werden. Die Exstirpation erscheint weder vom Bauch noch von unten möglich. Es wird deshalb auf einen radikalen Eingriff verzichtet und die Anlage einer Kotfistel beschlossen, da bei der hochgradigen Füllung des Darms die Anlage eines künstlichen Afters unmöglich erscheint. Einnähung eines Stückes der Flexur, Schluss der übrigen Bauchwunde in Etagen. Am 11. Dezember Eröffnung der Fistel wegen Kotbrechens und Collaps. Einige Nähte haben durchgeschnitten; der Abschluss vom Bauch scheint zweifelhaft. Abends Exitus unter peritonalen Erscheinungen. Bei der Sektion erweist sich der Tumor als kindskopfgrosser Kotstein im Rectum. Letzteres hat mehrere Druckgeschwüre, von denen eines die Serosa perforierte. Allgemeine fibröse Peritonitis.

Fall 6. 14jähriges Mädchen, in den letzten Jahren oft 6 bis 8 Tage obstipiert. Nur einige Male war mit Abführmitteln nachgeholfen. Vor zwei Monaten leichter Gelenkrheumatismus von vierwöchentlicher Dauer mit reichlicher Schweisssekretion ohne beson-

dere Steigerung des Druckgefühls. Sonst stets gesund. 19. März. Trotz diverser Abführmittel seit acht Tagen kein Stuhl und kein Flatus. Allgemeinbefinden völlig ungestört. In der linken Regio iliaca ein bis zur Medianlinie nach oben gegen den Nabel reichender, druckempfindlicher Tumor, der vom leeren Rectum aus sich uneben und stellenweise etwas eindrückbar erweist. Jacque's Patent No. 24 dringt unter Irrigation, ohne sich aufzurollen leicht durch den sphincter tertius 14 cm vom Anus in die Höhe. Das zurücklaufende Wasser ist mit vegetabilischen Bestandteilen vermengt.

Diagnose: Darmverschluss durch Faecaltumor im S. romanum.

Ord.: Leicht verdauliche Diät, täglich bis zu 6 Einläufen warmen Wassers, bisweilen durch Oel, Seifen, Salz oder Essigwasser ersetzt; jedoch wird nur 1 Liter auf einige Minuten zurückgehalten. Die Einläufe werden 16 Tage fortgesetzt. Jeder Einlauf brachte etwas vegetabilische Stoffe, Kerne und Häute von Orangen, Datteln usw., lauter Dinge, die vor 4 oder 6 Wochen verzehrt worden waren.

Bis zum 23. bestand guter Appetit, der sich von nun ab allmählich verschlechterte und schliesslich in Anorexie überging. Es gesellten sich Erbrechen hinzu. Man versuchte durch verschiedene Medikamente des Verschlusses Herr zu werden. Alle Mühe war vergebens.

Am 5. April wurden die Einläufe durch protrahierte Darmausspülungen — täglich zwei — grösseren Massstabs ersetzt, wobei jedes Mal ca. 60 Liter warmen Wassers zur Verwendung kamen. Schon das erste Mal gelang es allmählich, an den harten Kotmassen vorbei Wasser bis zu zwei Liter in die Höhe zu bringen, das auch, reich mit Darminhalt untermengt, wieder zurückkam. Die Ausbeute war so ergiebig, dass man hoffte, schon beim zweiten oder dritten Mal zum Ziel zu kommen. Allein erst die 22. Ausspülung sollte die letzte sein und doch waren sie alle gleich ergiebig wie die erste. Ein bedeutungsvoller Erfolg war aber doch schon durch die erste Spülung erreicht worden. Der Darmverschluss war behoben. Es sei noch bemerkt, dass das Abdomen während der 35 Tage niemals erheblich aufgetrieben war.

Wir möchten an diesen Fall eine längere Besprechung anknüpfen. In der Krankheitsgeschichte dieses Falles ist es besonders auffallend, dass trotz bestehendem Darmverschlusse eine zeitlang jede Spur von Ileuserscheinungen fehlte. Vom 11. bis zum 23. April bestand guter Appetit und ungestörtes Allgemeinbefinden. Erst von nun an begann der Krankheitszustand der Patientin sich zu verschlimmern. Aber die eigentlichen, stürmischen Ileuserscheinungen, die man zum Beispiel bei Strangulation oder Volvulus gewöhnlich zu sehen bekommt, fehlten auch später. Wodurch erklärt sich also dieses indifferente Verhalten der Patientin dem Darmverschlusse gegenüber? Wir können diesen Fall gerade nicht als eine Aus-

nahme unter andern, ebenfalls durch Kottumoren herbeigeführten Fälle von Darmverschluss betrachten, da man ein ähnliches Verhalten der Kranken ihrem Darmverschlusse gegenüber auch in manchen anderen von uns mitgeteilten Fällen beobachten konnte. So war es im Falle von Dubreuilh, in dem trotz bestehendem Darmverschluss sich nur eine geringe Brechung geltend machte. Echte Ileuserscheinungen, wie Koterbrechen usw. fehlten. Auch im zweiten Falle von Prof. Hildebrand wird in der Krankheitsgeschichte die Angabe gemacht, dass seit dem 28. November Stuhlverhaltung bestanden hatte. Eine Operation wegen Ileuserscheinungen wurde erst am 9. Dezember nötig. Man darf also annehmen, dass die Zwischenzeit von Ileuserscheinungen, wenigstens von erheblichen Ileuserscheinungen frei war. Sonst würde man mit der Operation nicht solange gewartet haben. Ueber eine Woche also blieb trotz bestehender Occlusion Ileus, wenigstens echter Ileus, aus. Auch im Fall 3 hat der innerhalb mehrerer Tage vorhanden gewesene Darmverschluss zu keinem Ileus geführt, abgesehen von geringer Brechneigung, die sich allerdings erst später geltend machte. Man sieht also, dass Darmverschluss nicht mit Notwendigkeit zu Ileus führen muss, dass in manchen Fällen, wie z. B. bei den Kotgeschwülsten Ileuserscheinungen erst viel später sich ausbilden können. Um eine Erklärung dafür zu erhalten, müssen wir auf die Versuche von Dr. Alfred Kirstein eingehen, die sich auf die Frage des Zustandekommens von Ileuserscheinungen bei Darmverschluss beziehen. Die Versuche wurden an Hunden angestellt. Bei einem Hunde wurde der Darm durchgeschnitten, jedes Ende für sich verschlossen. Der Fortbewegung des Darminhaltes wurde ein unüberwindliches Hindernis entgegengestellt. Die Darmwand selbst war in ihren Zirkulations- und Innervationsverhältnissen unbeeinträchtigt geblieben. Kirstein nannte diese Art des Darmverschlusses „glatten" Darmverschluss. Die Durchtrennung des Darmes war am Dünndarm dicht über der Bauhin'schen Klappe ausgeführt. Man erwartete, dass der Hund mit stürmischen Ileuserscheinungen auf den Verschluss reagieren würde. Dem geschah aber nicht so. Der Hund hat mit vollkommen verschlossenem Darm vom 22. Mai bis zum 2. Juli gelebt, ohne zu erbrechen, geschweige Kot zu erbrechen. Er verhielt sich eine zeitlang nach der Operation sehr ruhig, als ob ihm nichts passiert wäre: spielte mit anderen Hunden, nahm Nahrung gerne zu sich usw. Appetitlosigkeit stellte sich erst in der zweiten Woche ein. Infolge der Anorexie verschmähte er von der dritten Woche jede Nahrung. Er begann abzumagern. Wurde zuletzt matt und elend. In der letzten Woche seines Lebens vermochte er nicht mehr sich aufzurichten, lag apathisch auf der Seite und starb nach langer Agonie. Der Sektionsbefund zeigte einen leeren Magen. Der ca. 2 m lange Dünndarm war im Duodenalteil fast leer, das Jejunum und der obere Teil des Ileum waren nur mässig von Flüssigkeit und Gasen gefüllt. Nur der letzte, ca. 60 cm über der Verschlussstelle beginnende Abschnitt

des Dünndarms stellte eine kolossale Erweiterung dar. Hier stellte man eine ausserordentliche Ansammlung von Kotbrei fest. Bei einem zweiten Hunde wurde der Darmverschluss in der Weise herbeigeführt, dass man eine Dünndarmschlinge in einen aus Drainrohr hergestellten Ring eingeklemmt hat. Das Tier antwortete auf dieses Verfahren mit stürmischen Ileuserscheinungen, wie Erbrechen, Hinfälligkeit usw.

Kirstein versucht nun die Tatsache zu erklären, warum das erste Tier eine ziemlich lange Zeit gegen den Verschluss sich refraktär verhalten, der zweite Hund mit stürmischen Ileuserscheinungen auf den Darmverschluss reagiert hat. Bevor er aber seine Erklärungen abgiebt, führt er die von Leichtenstern über das Zustandekommen des Koterbrechens geäusserte Meinung an. Wie bekannt, liess Leichtenstern seine Ansicht in dieser Beziehung dahin gelten, dass die in den Magen aus den obern Darmschlingen regurgitierenden, durch Fäulnis und Zersetzung faeculent gewordenen Inhaltsmassen Erbrechen verursachen. Es ist ohne weiteres klar, dass eine Stagnation von Kotmassen in den oberen Darmabschnitten die erste Voraussetzung dieses Vorganges ist. Kirstein geht dann zur weiteren Besprechung seiner Fälle über. Er weist auf die Tatsache hin, dass die oberen Darmpartien beim ersten Hunde frei von Inhaltsmassen waren, wie das aus dem Sektionsbefunde sich ergeben hat. Folglich konnte keine Regurgitation von übelriechenden Stoffen nach dem Magen zu stattfinden. Wenn man nun die oben angeführte Lehre von Leichtenstern zu Hilfe nimmt, so wird es ohne weiteres begreiflich, warum beim ersten Hunde das Erbrechen ausgeblieben war. Im zweiten Falle lagen die Verhältnisse wesentlich anders. Als man auf der Höhe des Ileusanfalls das Abdomen bei diesem Tiere eröffnet hatte, konnte man die Tatsache feststellen, dass keine stagnierten Kotmassen oberhalb der Bruchstelle vorhanden waren. Dies beruht nach Kirstein darauf, dass der Darm beim zweiten Hunde nicht imstande war, die Ingesta bis zur Verschlussstelle zu befördern. Sie häuften sich in den oberen Darmregionen an, regurgitierten von da nach dem Magen zu und riefen Erbrechen hervor. Nun erwächst die Frage: Worauf lässt sich denn diese Darminsufficienz beim zweiten Tiere zurückführen? Kirstein erklärt sie durch die Cirkulations- und Innervationsstörungen, die die angelegte Klemme am Darm verursacht hat. Hier wird man an die Verhältnisse erinnert, die sich bei eingeklemmten Hernien nach der Schilderung von Graser, Benno Schmidt u. a. zu entwickeln pflegen. Auch bei den Einklemmungshernien machen sich am Darmeingeweide verschiedene Cirkulations- und Innervationsstörungen bemerkbar, die von dem Grade der Einklemmung vollständig abhängig sind. Bei leichterer Umschnürung des vorgefallenen Darms durch den Bruchring kommt es nur zu venöser Stauung im Darmeingeweide, während die arterielle Zufuhr noch erhalten bleibt; bei strengerer, festerer Umschnürung zu Sistierung arterieller, wie venöser

Cirkulation. Die Stauung bewirkt dann eine Lähmung der Darmmuskulatur. Die Folge davon ist, dass die aus dem Magen anrückenden Inhaltsmassen nicht mehr nach unten geschafft werden können: sie gelangen zurück in den Magen und rufen Erbrechen hervor. Dieser Zustand entwickelt sich allerdings etwas später. Für die ersten Symptome, die fast in demselben Augenblick einsetzen, als die Einklemmung bewerkstelligt wird, kommt der sog. Einklemmungsshock in Betracht. Gerade die schwersten Ileuserscheinungen, wie Uebelkeit, fortgesetztes Aufstossen, Erbrechen, kleiner Puls, Blässe der Haut und der Schleimhäute, kalter Schweiss, verdanken ihre Entstehung diesem Einklemmungsshock. In diesem Moment hat das Erbrechen, mit der Art und Menge des vorhandenen Inhalts nichts zu tun. Die Brechbewegungen werden auf reflektorischem Wege ausgelöst. Die physiologische Erklärung dieses Einklemmungsshocks ist in dem bekannten Goltz'schen Klopfversuche gegeben. Wenn wir zum zweiten Versuche von Kirstein zurückkehren, so wird es uns ohne weiteres klar, warum das Tier auf das Einklemmungksverfahren mit den heftigsten Ileussymptomen geantwortet hat: anfangs war es der Einklemmungsshock, später die sich infolge der Cirkulationsstörung entwickelnde Darmparalyse, die den Hund ileuskrank machten. Beim ersten Tiere wurde der Darmverschluss nicht auf dem Einklemmungswege herbeigeführt. Infolgedessen mussten die für das Zustandekommen des Ileus angegebenen Momente in Wegfall kommen. Die Cirkulations- und Innervationsstörungen erlitten beim ersten Hunde fast keinen Abbruch. Die Darmfunktion blieb deshalb auch völlig erhalten. Von einer Stagnation der Ingesta in den oberen Darmpartien konnte gar keine Rede sein. Daher auch das Ausbleiben irgend welcher Ileuserscheinungen bei diesem Tiere. Die Verhältnisse dieses Versuches glauben wir ohne weiteres auf unsere Fälle 1, 5, 6, u. a. übertragen zu können. In all diesen Fällen handelte es sich um eine einfache Verlegung des Darms durch Kot, um einen sog. „glatten" Darmverschluss. Wir gehen später noch einmal darauf ein. Vorläufig möchten wir nur noch einen Fall mitteilen, der den Beweis führen soll, dass Ileuserscheinungen durch anderweitige Momente, als durch Darmverschluss verursacht werden, denn im betreffenden Falle fehlte der Darmverschluss vollständig und doch kam es zur Ausbildung eines Ileus.

Fall 7. Eine 21 jährige unverheiratete Dame bemerkte in der linken Seite ihres Leibes eine Geschwulst. Der zugezogene Arzt stellte durch Palpation im linken Hypochondrium einen kindskopfgrossen Tumor fest, der nach links oben sich unter den Rippenbogen verfolgen liess und der sich nach rechts bis ungefähr zum Nabel und nach unten bis in die Höhe des Nabels sich erstreckte, nach hinten schien der Tumor sich bis unter die Muskellage auszudehnen, sodass man von vorn und hinten die Geschwulst zwischen den Händen palpiern und hin- und herschieben, aber in ihrer Form nicht verändern konnte. Die Geschwulst fühlte sich vollkommen

glatt an. Empfindlichkeit bei der Untersuchung gering. Kein Fieber. Der Stuhlgang war nur in der letzten Zeit angeblich nicht ausreichend gewesen. Eine Sistierung der Stuhlentleerungen fand aber nicht statt. Subjektiv wurde über mässigen stumpfen Schmerz in der Geschwulstgegend geklagt. Der früher rege Appetit war jetzt völlig geschwunden, mehrmals war Erbrechen erfolgt. Patientin klagte auch über grosse Unruhe im ganzen Körper, besonders in den Beinen.

Der Arzt, der schon früher diese Patientin wegen Kottumoren behandelt hatte, fasste sofort den Gedanken auf Kottumor. Man versuchte nun durch verschiedene Massnahmen, die Kotmassen aufzuweichen und zu entleeren. Jede Mühe war vergebens. Einige alte Bröckel gingen ab, der Tumor selbst nahm aber fortwährend an Grösse zu und wurde zuletzt manneskopfgross. Die Geschwulst überragte jetzt den Nabel nach unten um 11 cm, nach rechts um 7 cm, nach oben um 12 cm. Erbrechen und heftige Schmerzen im Leibe. Es entleerte sich täglich Schleim und etwas flüssiger Stuhlgang. Allgemeinbefinden immer schlechter. Patientin magerte stark ab, zeitweise psychisch sehr deprimiert; Menses zessierten etc. Nachdem schliesslich etwas geformter Stuhlgang erfolgt war, besserten sich Appetit und Allgemeinbefinden, der Tumor blieb aber unverändert in seiner Grösse. Die Behandlung bestand zuletzt nur in Oeleingiessungen und in den Darreichungen von Exodintabletten. Die vorher angewandten Mittel, wie Ricinus, subcutane Atropininjektionen, Cascara sagrada u. s. f. wurden wegen ihrer vollständigen Erfolglosigkeit abgestellt. Nur die Oelklysmen im Verein mit Exodintabletten bewirkten es, dass nunmehr reichliche, breiige Stuhlgänge erfolgten, aber die Grösse der Geschwulst blieb trotzdem unverändert in den nächsten Wochen. Dann wurde das Allgemeinbefinden und der Appetit wieder schlechter. Erst in der 13. Woche seit Bestehen der Geschwulst gingen mit Schleim überzogene, plattgeformte, harte Massen weg. Aber der Kottumor blieb doch bestehen. Eine wesentliche Verkleinerung der Geschwulst machte sich erst vom 20. April an bemerkbar. Es erfolgten dabei sehr reichliche Stuhlabgänge. Die Patientin erholte sich in kurzer Zeit (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1904, No. 50). Dieser von Dr. Dittmar mitgeteilte Fall bestätigt indirekt die Ansicht von Kirstein, dass allein die Unfähigkeit des Darms die Inhaltsmassen aus den oberen Darmabschnitten nach unten zu bewegen die Ileuserscheinungen veranlasst. Dass im Fall 7 eine ähnliche Störung der Darmfunktion bestanden hat, ist angesichts der enorm angehäuften Kotmassen ohne weiteres klar. Eine Kotgeschwulst von so enormem Umfange musste den Darm mächtig ausdehnen und in seiner Tätigkeit lahmlegen. Man sieht also, das ausschlaggebende Moment beim Zustandekommen des Ileus in Fällen von Kottumoren bildet nicht der Darmverschluss, sondern anderweitige Momente, wie Störung der Darminnervation u. s. f. Diese anderweitigen Momente können aber in der

Krankheitsätiologie fehlen, dann lassen sich die Ileuserscheinungen trotz bestehendem Darmverschlusse vermissen. In den Fällen von Kotgeschwülsten ist meistenteils dem auch so. Es handelt sich bei ihnen blos um eine Verlegung der Darmpassage. Die Verschlussstelle liegt dabei oft sehr tief. Der Darm selbst erleidet dabei in seiner Tätigkeit keinen Abbruch. Die aus dem Magen kommenden Ingesta werden weiter nach unten bis zur Verschlussstelle befördert. Kurzum wir haben hier, wie wir schon früher einmal hervorgehoben haben, mit einem sog. „glatten" Darmverschluss zu tun. Daraus erklärt sich auch die Tatsache, warum die Kottumoren nur in seltenen Fällen und erst nach einer gewissen Zeitdauer Ileus verursachen. Und wenn es auch zu Ileus gekommen ist, so sind die Ileuserscheinungen in solchen Fällen meistens sehr mild ausgesprochen. Die Krankheiterscheinungen bedrohen nicht in so hohem Masse das Leben der Patienten, wie es gewöhnlich bei andern Ileusformen, wie Incarcerations-, Strangulations- und paralytischem Ileus der Fall zu sein pflegt. Infolge dessen nimmt der durch Kottumoren verursachte Ileus unter den andern Ileusformen eine besondere Stellung ein.

Wir teilen hier unten einen Fall von „Kottumorenileus" mit, in dem die Ileuserscheinungen einen stürmischen Charakter zeigten. Es machten sich aber in diesem Falle neben dem Darmverschluss Gangraen des Darms und Peritonitis geltend. Man wird deshalb nicht entscheiden können, welches von diesen Momenten die Hauptschuld an den stürmischen Ileuserscheinungen getragen hat. Kaum aber der Darmverschluss als solcher.

Fall 8. D. L. Rentiere, 72 Jahre alt.

Anamnese. Patientin giebt an, schon seit Jahren an Obstipation zu leiden. Früher soll sich einmal mehrere Tage hindurch Erbrechen neben Stuhlverhaltung geltend gemacht haben. Seit 30. April erkrankte Patientin, nachdem sie sich zwei Tage voraus unwohl gefühlt hatte, unter diffusen Leibschmerzen, völliger Gas- und Stuhlverhaltung, Erbrechen galliger, später kotiger Massen. Die stürmischen Erscheinungen hielten unter Zunahme der Auftreibung des Abdomens, der körperlichen Schwäche, trotz Wickelungen, Einlaufen bis zum 4. Juli an. Man zog einen operativen Eingriff in Erwägung. Als ultionum refugium wurde vorher dreimal Atrop. sulfuricum verordnet. Vom 4. Juli besserte sich einigermassen der Zustand der Patientin. Sie erbrach kaum mehr. Der Leib wurde weicher. Das Allgemeinbefinden leidlich. Patientin galt als gerettet. Stuhl erfolgte aber nicht. Am 7. Juli setzte eine plötzliche Verschlechterung ein: Koterbrechen usw. Patientin wurde in die Klinik geschafft. Die sofort vorgenommene Magenausspülung ergiebt $1\,^1/_2$ Liter kotiger Flüssigkeit.

Der Zustand der Patientin gestattete nicht, eine eingreifende Operation bei ihr vorzunehmen. Es wurde der Beschluss gefasst,

eine Kotfistel anzulegen. Laparotomie. Nach Eröffnung des Cavum abdominis stellte sich an die Peritonealwunde livid verfärbter, stark geblähter Dünndarm ein. Dabei Abfluss einer geringen Menge trüben, kotig riechenden Exsudat und Austritt faeculent riechender Gase (Peritonitis). Coecum, Colon ascendens erwiesen sich leer. Dünndarm ohne Tusgor, zundrig, so dass an die Annähung dieses Darmstückes bezw. Anlegung einer Kotfistel nicht gedacht werden konnte. Bei der Entwicklung des geblähten Dünndarms zeigt sich, dass 25 cm oberhalb (vom untern Ende der gangraenösen Partie gerechnet) wieder gesunder Darm vorliegt. Der Darm wird deshalb nach aussen gelagert. Er reisst aber an einer Stelle ein, und Kot entleert sich in grossen Mengen nach aussen. Der Riss wird übernäht. Als Ursache der Gangraen war ein wallnussgrosser Kotstein gefunden. Abends $8^1/_2$ Uhr Exitus letalis (Dr. Gebele: Münchner med. Wochenschr. 1901, 33).

In diesem Falle ist es mehr als wahrscheinlich, dass wir hier mit einem nicht durch Darmverschluss (Kottumor) verursachten Ileus, sondern mit einem sog. paralytischen Ileus zu tun haben, der sich im Anschluss an die Gangraen des Darms oder an die Peritonitis entwickelt hat. Wenn dem so ist, so wird man den Kottumer als indirekte Ursache des Ileus im betreffenden Falle ansehen müssen, da die Gangraen, ebenso wie die Peritonitis ihre Entstehung der Kotgeschwulst zu verdanken haben.

Nachdem wir die Aetiologie und den Krankheitsverlauf des durch Kottumoren verursachten Ileus ausführlich geschildert haben, möchten wir auf die Diagnose und Therapie dieser Affektion eingehen. Was die Diagnose anlangt, so bildet die Feststellung des Tumors die Hauptaufgabe des Arztes. Sehr oft finden Verwechselungen in dieser Beziehung statt. Die Kotgeschwulst wird als eine maligne Neubildung des Darms, der Leber usw. gedeutet. Dr. William Gries erzählt von einem Falle, den er in seiner Praxis erlebt hat. Ein kräftiger, an Pneuropneumonie leidender Mann hatte eine grosse Geschwulst im Unterleibe, welche von mehreren Aerzten für eine Leber- und Magengeschwulst gehalten wurde, bis beim Gebrauche von Calomel reichliche Stuhlgänge erfolgten und die vermeinte Geschwulst verschwand. Besonders häufig werden die Kottumoren bei Frauen verkannt, bei denen sie mit Uterusmyom, Uteruscarcinom verwechselt werden. In dem Archives générales de méd. T. XX, p. 581 wird über eine Geschwulst erzählt, dass sie zunächst für eine Nephritis, dann für einen Abscess gehalten wurde, bis schliesslich ein Arzt auf den Gedanken kam, ein starkes Laxans zu geben. Es erfolgten starke Entleerungen, und die Geschwulst verschwand. Es ist ohne weiteres klar, dass eine derartige Verkennung des wahren Charakters der Geschwulst von verhängnisvoller Bedeutung sein kann. Wie oft werden die Kranken wegen Verdacht auf maligne Neubildungen laparotomiert und dadurch zweifellos einer Gefahr ausgesetzt, während es sich in

der Tat um eine gewöhnliche Kotgeschwulst handelte, die man auch mit einfachen Abführmitteln mitunter beseitigen kann. Infolge dessen darf der Arzt in Fällen von Tumoren im Cavum Abdominis und besonders wenn die Geschwülste nachweisbar im Darm ihren Sitz haben, mit der Diagnose vorsichtig sein. Er muss auf alle Fälle den Gedanken an einen Kottumor nicht fallen lassen, besonders wenn gewisse Anhaltspunkte in der Anamnese vorhanden sind. So z. B., dass schon früher der Patient an einem Kottumor gelitten hatte oder dass die Geschwulst bei einem stets obstipierten Individuum nach einer langwierigen Krankheit sich entwickelt hatte, während deren der Patient das Bett hüten musste. Für den Nachweis eines Kottumors hat Gersuny ein Merkmal angegeben, das er „Klebesymptom" nannte. Er hat dieses Symptom eingehend in der „Wiener klinischen Wochenschrift", 1896, 40 geschildert und auch Fälle von Kottumoren angeführt, in denen dieses Symptom sich bewährt hatte. Einer von diesen Fällen bietet für uns noch wegen seiner Ileuserscheinungen ein besonderes Interesse. Wir machen deshalb von der Mitteilung dieses unserer Reihe nach 9. Falles Gebrauch:

Julius N., 9 Jahre alt, in das Rudolfiner Krankenhaus am 20. Juni 1896 aufgenommen. Seit der ersten Kindheit war nur durch Irrigationen Stuhl zu erzielen; zeitweilig wurde damit durch 10—14 Tage ausgesetzt, wobei der Stuhl immer ebensolang wegblieb. In solchen Zeiten bestanden Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Brechreiz. Ueberhaupt soll, wie der Vater des Kranken sagt, niemals spontan eine Stuhlentleerung erfolgt sein, selten Abgang von Gasen.

Status praesens. Der Knabe ist für sein Alter klein, zart, schlecht genährt, die Haut blass. Puls 120. Temperatur normal. Innere Organe gesund. Ein über der Symptyse fühlbarer Kottumor zeigt deutlich das Klebesymptom. Der in das Rectum eingeführte Finger gelangt an eine grössere, feste, wenig bewegliche Kotmasse.

Oelklysmen, Bauchmassage, Wassereingiessungen hatten in den ersten 6 Tagen nur ein geringfügiges Ergebnis; das Abdomen wurde dabei beträchtlich grösser.

Am 6. Tage allgemeiner Zustand beunruhigend: Patient ist furchtbar matt, Puls klein, häufiges Erbrechen von gelblichgrünem Schleim, Abdomen enorm aufgetrieben. Starke Kolikschmerzen, besonders um den Nabel. Bei der rektalen Untersuchung gelangte man oberhalb des Sphincter internus an eine glatte, feste, doch eindrückbare Kotmasse, die etwas klebrig war und fast Kugelform hatte. Sie wich dem Finger teils durch ihre seitliche Verschiebbarkeit, teils durch Rotation aus. Beim Drucke der Bauchpresse wurde sie gegen den Sphincter internus angepresst. Als man diese Kotkugel mit dem Finger emporhob, kam sofort weichbreiiger, gelber Stuhl nebst Flatus in enormer Menge hervor. Die Spannung des Bauches liess nach, die Schmerzen hörten auf. Dann gelang es auch, mit

dem Fingernagel in die Kotkugel Vertiefungen zu kratzen, wodurch der bestehende Kugelventilverschluss undicht wurde, und nach einer Eingiessung kam massenhafter Stuhlbrei.

Von nun an rasche Besserung. Nach weitern 9 Tagen weder bei der abdominalen noch bei der rectalen Palpation Kot nachweisbar. Patient wurde entlassen.

Das ,,Klebesymptom" beruht nach Gersuny darauf, dass die Darmschleimhaut bei intensivem Fingerdrucke an der den Tumer bildenden Kotmasse anklebt. Sobald der Druck nachgelassen hat, löst sich die Darmschleimhaut wieder ab. Dieses Ablösen der Darmschleimhaut von der Kotmasse lässt sich tasten. Das Verfahren wird in der Weise ausgeführt, dass man die Bauchwand an einer prominenten Stelle des Tumors mit den Fingerspitzen langsam tief eindrückt, vermindert dann ganz allmählich den Druck und hebt den Finger sehr langsam ab. Das Symptom lässt sich nur in solchen Fällen nachweisen, in denen die Darmschleimhaut eine gewisse Trockenheit und der Kottumor einen gewissen Grad von Eindrückbarkeit an der Oberfläche besitzt. Auch das Vorhandensein von Darmgasen ist notwendig, da sie beim Druck auf den Tumor weggedrängt werden, beim Nachlassen den Darm an der gedrückten Stelle wieder aufblähen und so seine Wand von der Oberfläche des Tumors wieder ablösen. Gersuny schlägt vor, in Fällen, in denen die Kottumoren nicht eindrückbar sind, diese durch Oelklysmen zu erweichen, um sich dann von dem Vorhandensein des ,,Klebesymptoms" überzeugen zu können.

Von Hofmokl wurde dem ,,Klebesymptom" nur ein geringer Wert beigemessen. In den von ihm beobachteten Fällen von Kottumoren vermochte Hofmokl dieses Symptom nicht nachzuweisen. Er ist deshalb geneigt, das ,,Klebesymptom" überhaupt unter ein Fragezeichen zu stellen. Seinerseits hält er ein anderes Symptom, welches sich bei manchen Kottumoren nachweisen lässt, für beachtenswert, und zwar ist das die Eindrückbarkeit der Kotgeschwulste. Der Nachweis dieses Symptoms gelingt aber auch nur in Fällen, in denen die Kotmassen nicht zu hart, der Tumor nicht unter zu dicken und zu hart gespannten Bauchdecken gelegen ist und eine gewisse Fixation zeigt.

Wir gehen nunmehr zur Besprechung der Therapie des durch Kotgeschwülste verursachten Ileus über. Da aber die Bekämpfung der Ileuserscheinungen in einer Reihe von Fällen einer Beseitigung der Kotgeschwulst gleichbedeutend ist, so wird es angebracht sein, von der Behandlung der Stercoraltumoren auszugehen. Uebrigens müssen wir von vornherein die Bemerkung machen, dass es keine einheitliche Therapie für alle Fälle von Kottumoren gibt. Schon die oben mitgeteilten Fälle haben ersehen lassen, dass die therapeutischen Massnahmen in verschiedenen Fällen von Kotgeschwülsten verschiedener Natur waren. Doch lassen sich allgemeine Regeln aufstellen, die aber der Arzt zu individualisieren verstehen muss. Wenn der Tumor tief im Rectum

seinen Sitz hat, so kann man ihn digital entfernen. Ist er hart, so verwende man zu seiner Zerstückelung Instrumente, wie Schere, scharfen Löffel. So verfuhr Prof. Hildebrand in einem seiner Fälle und beseitigte auf diese Weise die Geschwulst. Bei höherem Sitz des Tumors kommen andere therapeutische Massnahmen in Betracht: Oelklysmen, hohe Eingiessungen, Abführmittel usw. Hier tritt manchmal der Erfolg erst nach einer gewissen Ausdauer ein. Im Falle 7 musste die Behandlung mit Oelklysmen, Eingiessungen und Abführmitteln innerhalb $3\,^1/_2$ Monate fortgesetzt werden, bis man schliesslich den Kottumor los wurde. Bei harten und hochsitzenden Tumoren schlägt Gersuny vor, von Massage mit gleichzeitigen Oelklysmen Gebrauch zu machen: durch das Kneten der von Oel umgebenen Geschwulst wird letztere in eine Salbenkonsistenz verwandelt, die schliesslich von der Darmkontraktion bewältigt wird. Dieses Verfahren ist aber wegen der eventuell bestehenden Ulceration gefährlich. Man muss sich deshalb hüten, in solchen Fällen davon Gebrauch zu machen, in denen man das Vorhandensein von Ulcerationen vermutet. Eine Laparotomie zwecks Entfernung des Tumors ist nur dann ratsam, wenn die Ileuserscheinungen das Leben des Patienten in hohem Masse bedrohen, und alle anderen, zur Anwendung gelangten Behandlungsmethoden vorher im Stich gelassen haben. Man hat bei Ileus, der durch Kottumoren, Kotanhäufung hervorgerufen wird, Atropin in Anwendung kommen lassen. Manche Autoren wollen damit sehr gute Resultate erzielt haben. In einer Abhandlung von Boltenstern sind einige Fälle angegeben, in denen die durch Kotgeschwülste, sowie Kotstauung herbeigeführte Unwegsamkeit des Darms mit Hilfe der Atropinbehandlung behoben wurde. Auch in der russischen Literatur ist vor kurzem eine Arbeit von Dr. Schultz erschienen, in der auf die günstige Wirkung der Atropinbehandlung bei Ileus hingewiesen wird.

Es ist angebracht, am Schlusse unserer Arbeit etwas über die Prophylaxe der Kotgeschwülste zu sagen. Wie wir schon eingangs hervorgehoben haben, spielt die chronische Obstipation in der Aetiologie der Kottumoren die Hauptrolle. Somit läuft die Prophylaxe der Stercoralgeschwülste eigentlich auf die Beseitigung der schon vorhandenen Obstipation hinaus. Die Behandlung der chronischen Verstopfung bildet in der inneren Medizin ein Kapitel, welches sich nicht mit wenigen Worten abtun lässt. Wir verweisen deshalb diejenigen, die sich für diese Frage interessieren, auf die speziellen Lehrbücher der Darmkrankheiten.

Ich benutze hiermit die Gelegenheit, Herrn Professor Dr. Hildebrand für die Ueberweisung des Thema und des Materials meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Literatur.

Nothnagel: Erkrankungen des Darms und Peritoneums.

Dunin: Ueber habituelle Stuhlverstopfung.

Vötsch: Koprostase.

Goebel: Ueber Kottumoren. (Münchener Dissert. 1902).

Hensch: Klinik der Unterleibskrankheiten, I. Bd. (Wiener klinische Wochenschrift, No. 43, 1896.)

Benno Schmidt: Die Unterleibsbrüche. (Deutsche Chirurgie, No. 2).

Eulenberg: Realencyklopedie.

Ziegler: Pathologische Anatomie.

Leichtenstern: Verengungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darms. (Ziemssens Handbuch, VII, 2).

Paul Cohnheim: Die Krankheiten des Verdauungskanals.

Schmidts Jahrbücher.

Zentralblatt für Chirurgie.

Thesen.

I.

In Fällen von Ileus, denen keine mechanische Ursache zu Grunde liegt, ist die Atropinbehandlung besonders indiziert.

II.

Bei der Bekämpfung der habituellen Obstipation spielt die physikalisch-diätetische Therapie die Hauptrolle. Die medikamentöse Behandlung kann nur als Unterstützung dienen.

III.

Die Tätigkeit des Arztes darf sich nicht auf Behandlung von Krankheiten allein beschränken, sondern soll auch in einer Belehrung des Publikums, wie man Krankheiten verhüten kann, bestehen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Leyba Lemberg, mosaischer Konfession, ist als Sohn eines Kaufmanns am 25. Februar 1874 zu Selenki (Kiewer Gouv.) in Russland geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung genoss er zu Hause und bestand im Jahre 1901 seine Reifeprüfung am humanistischen Gymnasium zu Tscherkassi. Im Oktober desselben Jahres wurde er am Polytechnikum zu Darmstadt immatrikuliert. Schon nach ca. 6 Wochen ging er auf die Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin über und wurde im Dezember 1901 als Studierender der medicinischen Fakultät immatrikuliert. Studierte hier ununterbrochen 10 Semester.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten: Bumm, Gottschalk, Greef, Heubner, Hildebrand, Holtermann, Lesser, Lexer, Lewin, Michaelis, J. Munk (†), Nagel, Orth, Rubner, Schultz (†), Senator, Tierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Warburg, M. Wolff, Ziehen. Allen seinen hochverehrten Lehrern stattet er seinen Dank ab.